

LES PROMENADES **OUVERTES À TOUS** DES AMIS DE LA FORÊT DE FONTAINEBLEAU (AFF)

Promenade commentée du dimanche 4 décembre 2022
Histoire illustrée des sables et des grès, autour de Belle-Croix
Sous la conduite de Régis Allain et Anne-Marie Granet

Au carrefour des routes du Pavé-de-la-Cave et du mont Saint-Germain, 22 participants pour découvrir **la nature et la disposition des roches qui affleurent tout autour de la platière de Belle-Croix**. Les utilisateurs de ces roches pour le pavage des rues ou la fabrication du verre, les érudits du siècle des Lumières qui ont affronté les dogmes de l'Église concernant la création du monde, puis les géologues, universitaires, physiciens et ingénieurs qui ont parcouru ce territoire, tous nous ont accompagnés durant toute cette promenade. Nous avons découvert leurs **interrogations et leurs avancées scientifiques**, ainsi que les **controvertes** et parfois les renoncements qui ont marqué l'histoire de la géologie et de la connaissance de l'origine des grès de Fontainebleau.



Manque-t-il quelqu'un ?



L'itinéraire, en rouge



Conviction et réflexion



Front de taille Saint-Germain : les grès ne sont pas tous d'égale qualité

Nous avons pu comprendre tout l'intérêt de la **grotte aux Cristaux** en observant sur son plafond quelques cristallarias formant des « roses de sable ».



Quitter le front de taille pour rejoindre la grotte aux Cristaux



Éclairer les cristaux pour les voir et comprendre l'intérêt de la grotte



La formation des grès à ciment calcaire de la grotte aux Cristaux

Sur la platière, de nombreuses observations nous ont convaincus du bien-fondé de la formation des grès exposée **en 1936 par Marie-Henriette Alimen (1900-1996)** : les eaux lagunaires cheminent de bas en haut à l'intérieur de dunes puis s'évaporent à leur surface pour former sur leur sommet des croûtes siliceuses qui se superposent progressivement. Pourtant, près de 35 ans plus tôt, **Antoine-Octave Barré (né en 1853)**, professeur à l'école d'Artillerie et du Génie de Fontainebleau et fin connaisseur du massif, excluait que la formation des grès puisse se faire par des circulations d'eau de bas en haut...



Sur la platière : la thèse de M.-H. Alimen



Et pourtant, O. Barré 35 ans plus tôt : sondages en contradiction, grès superposés... Suspens vers une nouvelle approche !



Le grès est étanche, à la mare à Piat comme ailleurs : implication pour sa formation ?

C'est seulement, au cours des trente dernières années, que les recherches du **centre de Géoscience de Fontainebleau** ont permis de formuler un tout autre processus que celui présenté par Marie-Henriette Alimen : la circulation plus ou moins horizontale des eaux tempérées de la nappe phréatique à l'intérieur des sables conduit à leur enrichissement en silice. En se rapprochant des vallées, au moment où leur débit est maximum et **en pleine période glaciaire** du quaternaire, l'abaissement de température lors de la traversée du permafrost provoque des re-précipitations rapides, conduisant à la transformation des sables en grès siliceux. Régis Allain développera la présentation de ce processus, schéma à l'appui, dans un **article à paraître, début 2023, dans le cahier annuel du Groupe d'histoire des forêts françaises**, dont l'AFF fait partie.



Au pied de Belle-Croix, de nouvelles théories expliquant la formation des grès par la circulation de l'eau en nappe, en période glaciaire



Un public intéressé, toujours à l'écoute pour comprendre le schéma présenté



Régis montre le schéma du processus dont il développera la présentation dans l'article à paraître



Texte : Régis et Anne-Marie
Photos : Anne-Marie, Dominique, Patrick
Secrétariat de rédaction : Dominique
Infographie : Juhel